

wandten Fächern eine Vielzahl von Spezialisierungen angeboten.

Integrierende Elemente des Studiengangs sind gemeinsame Lehrveranstaltungen. So steht in den ersten beiden Semestern eine umfangreiche Ringveranstaltung auf dem Plan, in der Vertreter/innen aller Fachgebiete gemeinsam in abgestimmten Vorlesungen und Übungen die geowissenschaftlichen und geotechnischen Grundlagen vermitteln. Für das fünfte und sechste Semester sind methoden-orientierte Veranstaltungen in Ökologie, Wirtschaft und Recht vorgesehen. Am Schluß des Hauptstudiums stehen interdisziplinäre Projektübungen und Seminare.

Bereits im Grundstudium werden den Student/innen die Grundlagen für spätere Vertiefungsrichtungen vermittelt, damit das Hauptstudium optimal genutzt werden kann. Eine erste Richtungsentscheidung (ob mehr ingenieur- bzw. naturwissenschaftlich) sollte zu Beginn des dritten und eine Wahl der Vertiefungsrichtung am Anfang des vierten Semesters erfolgen. Das flexible Studiensystem erlaubt jedoch auch spätere Revisionen. Insgesamt wird den Studierenden keine klassische Universalaus- bildung sondern ein vertiefter Erfahrung- und Kompetenzbereich als „Standbein“ für die berufliche Praxis vermittelt. Die Organisation des Studiengangs soll eine zügige Studierbarkeit (9 Semester) gewährleisten.

Das breite Fächerangebot orientiert sich an den wirtschaftlichen und ökologischen Herausforderungen, vor denen die Geowissenschaften gegenwärtig stehen. Außerdem finden auch die künftigen beruflichen Tätigkeitsfelder der Studierenden eine stärkere Berücksichtigung.

Zum Wintersemester 1994/95 wird die TU Berlin die ersten Studienanfänger/innen immatrikulieren, Anmeldeschluß war der 4.10.1994.

Ansprechpartner/innen sind für inhaltliche Fragen zum Studiengang: Prof. J. H. Schroeder, Institut für Geologie und Paläontologie der TU Berlin, Tel. 314-24424; für die Immatrikulation: Referat für Studienangelegenheiten, Frau Kratz, Telefon (0 30) 3 14-2 10 57.

## FS Sonne

### Forschungsschiff Sonne im Aleutengraben

Ziel der Forschungsfahrt der *Sonne* ist die Untersuchung des Aufbaus und der Dynamik einer Subduktionszone. Diese Untersuchungen werden von Geophysikern und Geochemikern des Forschungszentrums GEOMAR in Kiel gemeinsam mit Wissenschaftlern aus Großbritannien,

Irland, Spanien und den USA durchgeführt.

Das Forschungsschiff *Sonne* ist zum ersten Mal im Nordpazifik und in amerikanischen Gewässern unterwegs. Diese Expedition wurde durch einen kürzlich zwischen der amerikanischen national Science Foundation (NSF) und dem Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) abgeschlossenen Kooperationsvertrag möglich.

Das Untersuchungsgebiet gehört zu dem um den Pazifik herumlaufenden (zirkumpazifischen) sog. Feuerring, der sich durch mächtige Vulkane sowie häufige starke Erdbeben und damit verbundene Flutwellen (Tsunamis) auszeichnet. So gehört das Alaska-Beben von 1964 zu den drei stärksten Beben, die in diesem Jahrhundert beobachtet wurden. Der Feuerring entsteht dadurch, daß die pazifische Platte vor Alaska nach unten umgebogen und mit etwa 6–7 cm/Jahr unter den amerikanischen Kontinent gepreßt wird.

Auf dieser pazifischen Platte liegen mächtige Ablagerungen von Gesteinsmaterial, das durch Flüsse herantransportiert wurde. Diese Schüttungsfächer genannten Ablagerungen, der Surveyor- und der Zodiak-Fächer, sind in ihrer Größe mit dem Amazonas-Fächer vergleichbar. Weltweit werden nur im Aleutengraben mehrere Kilometer mächtige Sedimentablagerungen subduziert.

Um dies zu überprüfen, setzen Geophysiker entlang ausgewählter Linien Seismometer am Meeresboden ab, die künstlich erzeugte Schallwellen aufzeichnen. Die Schallwellen werden mit Hilfe von Luftkanonen erzeugt, die schlagartig komprimierte Luft im Wasser freisetzen.

Insgesamt 10 dieser sogenannten Ozeanbodenseismometer wurden in den letzten Jahren bei GEOMAR entwickelt und mehrfach erfolgreich eingesetzt. Durch Ballastgewicht werden diese Seismometer in bis zu 600 m Wassertiefe am Meeresboden festgehalten. Zur Bergung wird das Ballastgewicht nach einem akustischen Signal abgeworfen. Die Geräte treiben dann selbsttätig an die Meeresoberfläche. Aus den gespeicherten Schallwellendaten können die Geophysiker detaillierte Aussagen über die Strukturen im tieferen Untergrund ableiten.

Das Interesse der Geochemiker gilt bei dieser Expedition der Erkundung der vent-Felder, untermeerischen Fluidaustrittsstellen, die durch Kollisionsbewegungen der tektonischen Platten (Amerika – Pazifische Platte) entstehen.

Im Mittelpunkt des Interesses steht die Bestimmung der Flußraten und chemischen Bestandteile dieser Fluide. Unter anderem werden hier auch die Treibhausgase Kohlendioxid und Methan freigesetzt.

GEOMAR hat für diese Untersuchungen eine spezielle Gas-Wasser-Proben-

kammer entwickelt. Dieses Gerät wird mit Hilfe eines videogeführten Absatzgestelles von Bord des Forschungsschiffes *Sonne* für wenige Stunden auf den nur Quadratmeter großen Austrittsstellen am Meeresboden abgesetzt. Mit einem geschleppten Unterwasser-Fernsehsystem werden speziell adaptierte Tiefsee-Organismen gesucht, die sich als die zuverlässigsten Indikatoren für untermeerische Quellen erwiesen haben.

Diese Organismen haben sich an die nährstoffreichen Quellen angepaßt und können z. B. Methan und Schwefelwasserstoff direkt in ihrem Stoffwechsel umsetzen. An besonders gut ausgebildeten Quellen finden sich zusätzlich zu den Organismen auch typische Schlot- bzw. Konkretionsbildungen, die aus Karbonat bestehen. Dieses Karbonat wird von den Organismen als Endprodukt des vent-Stoffwechsels ausgeschieden.

Am Ende der mehr als 100tägigen Forschungsfahrt ist ein kurzer Aufenthalt in japanischen Gewässern geplant. Dabei soll eine genaue Kartierung des Meeresbodesreliefs vor der Insel Hokkaido erfolgen.

Diese Kartierung wird die Grundlage für eine für 1995 geplante gemeinsame japanisch-deutsche Expedition bilden. Dabei soll da japanische Tiefseetauchboot Shinkai 6500 eingesetzt werden, welches wissenschaftliche Arbeiten in bis zu 6500 m Wassertiefe zuläßt. Damit sind direkte Beobachtungen und Beprobungen der submarinen Quellen möglich. Die Bundesrepublik Deutschland verfügt nicht über ein solches Tauchboot.

Weitere Informationen erteilen: Prof. Dr. R. von Huene und Prof. Dr. E. Suess, GEOMAR, Forschungszentrum für marine Geowissenschaften, Wischhofstr. 1–3, 24148 Kiel, Telefon (0 43 21) 7 20 22 72 oder 7 20 22 32.

## Alfred-Wegener-Stiftung

### Mitgliederversammlung 1994 des Vereins zur Förderung der Alfred-Wegener-Stiftung e.V.

#### 27. Oktober 1994 in Köln

Der Vorsitzende des Vereins zur Förderung der AWS, Herrn Prof. Dr. Strauch lädt die persönlichen und korporativen Mitglieder des Fördervereins am 27. Oktober 1994 um 18.00 Uhr in das Kongresszentrum West der KölnMesse, Konferenzraum E (Eingang von Westen bzw. Parkplatz 7 aus, Köln-Deutz, Messeplatz) ein.

Als vorläufige Tagesordnung ist geplant:

1. Begrüßung
2. Diskussion und Feststellung der Tagesordnung